



Treibhausgas-Bericht 2024

net-n-net GmbH

Ritter-Hilprand-Str. 1b
82024 Taufkirchen



erstellt von: Andreas Huber

Energieagentur Ebersberg - München gGmbH
<https://www.energieagentur-ebe-m.de>

11. Dezember 2025

© Energieagentur Ebersberg - München gGmbH

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	
1.1 Zweck und Ziel des Berichts	3
1.2 Geltungsbereich der Treibhausgas-Bilanz	3
1.3 Bilanzierungsansatz und Grenzen	3
2. Szenario und Strategien zur Emissionsreduktion	4
3. Treibhausgas-Emissionen nach Bereichen	5
4. Detaillierte Auswertungen	
4.1 Energie-Verbrauchswerte	6
4.2 Stromverbrauch & -erzeugung	7
4.3 Arbeitswege	8
4.4 Geschäftsfahrten & Geschäftsreisen	9
4.5 Wärme-Energieträger	10
4.6 Lebensmittel & Verpflegung	11
4.7 Abfallmanagement & Recycling	11
4.8 Digitalisierung & IT-bezogene Emissionen	11
5. Umgesetzte Maßnahmen und Erfolge	12
6. Kennzahlen und Zusammenfassung	
6.1 Spezifische Kennzahlen	14
6.2 Kennwerte der Verbrauchsbereiche	15
6.3 Gesamtfortschritt zur Emissionsminderung	16
7. Allgemeine Informationen	
7.1 Bilanzierungs-Grundlagen	17
7.2 Bilanzierungs-Methodik	17
7.3 Scope-Ansatz nach GHG-Protocol	18
7.4 Treibhausgas-Emissionen nach Scopes	19
7.5 Emissionsvergleich	19
7.6 Übersicht: Verbrauchswerte und Emissionsfaktoren	20
7.7 Übersicht: Scopes	22
7.8 Quellen: Emissionsfaktoren und Urheberrecht	23

1. Einleitung

1.1 Zweck und Ziel des Berichts

Unternehmen entscheiden sich mit dem Beitritt zum Klimabündnis Ebersberg-München für aktiven Klimaschutz und verpflichten sich, ihre Treibhausgasemissionen zu erfassen, kontinuierlich zu überwachen und schrittweise zu reduzieren. Dabei stehen Emissionsvermeidung und -reduktion im Fokus. Derzeit unvermeidbare Restemissionen können freiwillig über den Kauf von Zertifikaten ausgeglichen werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Treibhausgas-Bilanz dienen dazu, Emissionsquellen in den verschiedenen Bereichen zu identifizieren sowie deren Höhe und Entwicklung aufzuzeigen.

1.2 Geltungsbereich der Treibhausgas-Bilanz

Beschreibung des Unternehmens / der Organisation

IT, Produkte: Webseiten, Webshops ; Dienstleistungen: Suchmaschinenoptimierung, Google Ads, Web-Beratung

Branche: Dienstleistungsbranche (Sonstige)

In der Bilanz erfasste Organisations- / Unternehmensgrenzen

Standort Taufkirchen

Konsolidierungsansatz

Kontrollansatz - Operative Kontrolle

Bilanzjahr: 2024; Basisjahr: 2022

Erfasster Bilanzierungszeitraum: Kalenderjahr 2024

1.3 Bilanzierungsansatz und Grenzen

Die Bilanz wurde in Anlehnung an die Vorgaben des Greenhouse Gas Protocols erstellt. Das GHG-Protocol unterteilt Treibhausgas-Emissionen in verschiedene Kategorien, sogenannte „Scopes“, um direkte und indirekte Emissionen detailliert darzustellen. Die individuellen Verbrauchswerte werden von den Bündnispartnern bereitgestellt.

In der Bilanz werden neben Scope 1 und 2 auch Teilbereiche von Scope 3 abgebildet. Diese sind: Wasserverbrauch, Papierverbrauch, Verpflegung der Mitarbeitenden, Restmüll, Abwasser, Mitarbeitermobilität sowie Dienstfahrten außerhalb des firmeneigenen Fahrzeugpools.

Auch Vorkettenemissionen durch die Bereitstellung von Wärmeenergieträgern, Kraftstoffen und Strom werden in Scope 3 abgebildet.

Außerdem werden Emissionen in folgenden Bereichen erfasst:

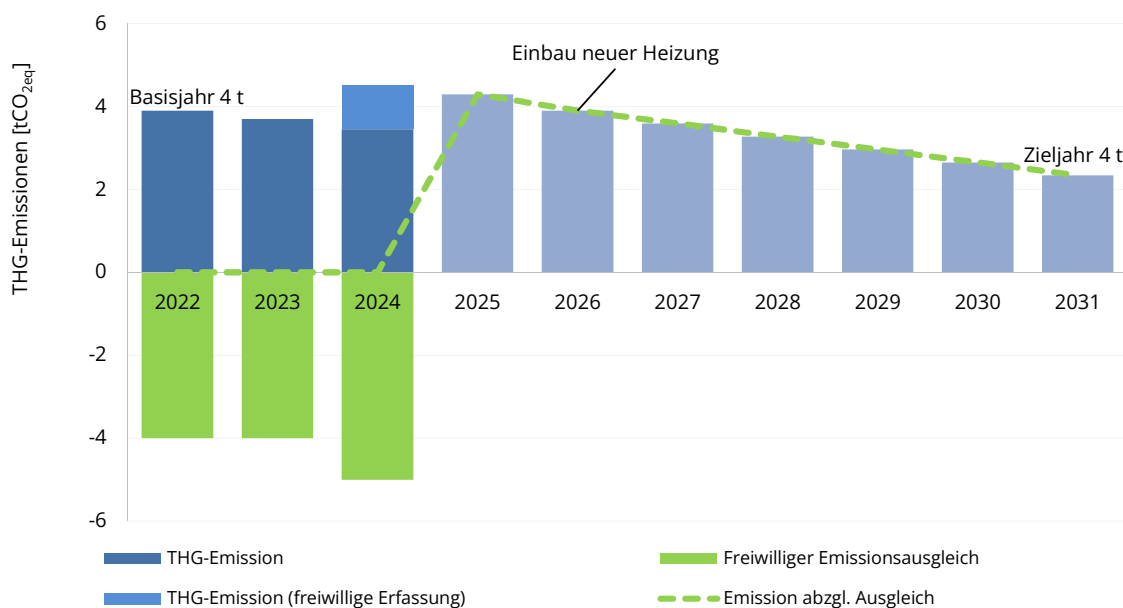
Digitalisierung

Hotelübernachtungen

Müllfraktionen

2. Szenario und Strategien zur Emissionsreduktion

Das Szenario zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen (THG-Emissionen) zeigt sowohl die IST-Werte der vergangenen Bilanzjahre als auch die geplante Entwicklung sowie den vereinbarten Absenkpfad inklusive vorgeschlagener Maßnahmen. Mit dem Bündnispartner wurde eine schrittweise Reduktion der Emissionen bis 2032 vereinbart. Aufgrund einer freiwilligen Erweiterung der Bilanzgrenzen und der damit verbundenen höheren Emissionen gegenüber dem Basisjahr wurde der Reduktionsfahrplan entsprechend angepasst.



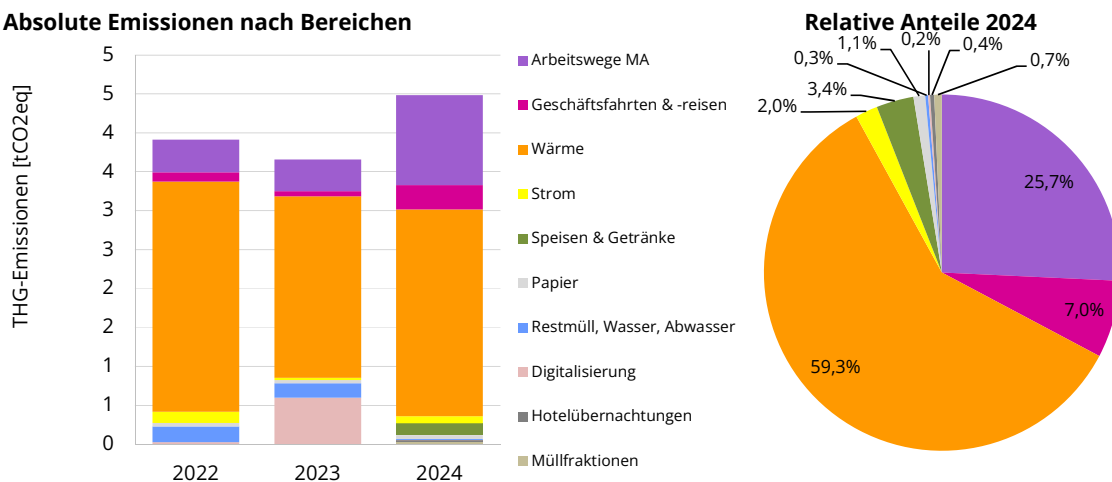
	Jahr	Basis-jahr	Bilanz-jahr	
	Einheit	2022	2023	2024
Scope 1	tCO _{2eq}	2,5	1,9	2,1
Scope 2	tCO _{2eq}	0,0	0,0	0,0
Scope 3	tCO _{2eq}	1,4	1,7	2,3
Gesamt-Emissionen	tCO _{2eq}	3,9	3,7	4,5

Im Bilanzjahr 2024 wurden 5 Tonnen THG-Emissionen verursacht.

3. Treibhausgas-Emissionen nach Bereichen

Die Erstellung der vorliegenden Treibhausgas-Bilanz erfolgte im Rahmen der Teilnahme am Klimabündnis Ebersberg-München. Die Ergebnisse der THG-Bilanz dienen dazu, Emissionsquellen zu identifizieren sowie deren Höhe und Entwicklung aufzuzeigen.

Absolute Emissionen nach Bereichen



Bereich	Treibhausgase 2024 [tCO ₂ eq]	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2022
Arbeitswege Mitarbeitende (davon Homeoffice)	1,2 (1,0)	+185%	+177%
Geschäftsfahrten & -reisen	0,3	+358%	+157%
Wärme	2,7	+14%	-10%
Strom	0,1	+264%	-39%
Speisen & Getränke	0,2		
Papier	0,05	+18%	+16%
Restmüll, Wasser, Abwasser	0,01	-94%	-94%
Digitalisierung	0,01	-99%	-72%
Hotelübernachtungen	0,02		
Müllfraktionen	0,0		
Summe Treibhausgase (inkl. freiwillige Erfassung)	4,5	+22%	+15%
<i>Summe Treibhausgase (exkl. freiwillige Erfassung)</i>	<i>4,4</i>	<i>+20%</i>	<i>+14%</i>

Ihre THG-Emissionen sind zum Vorjahr 2023 um 21,6% angestiegen.

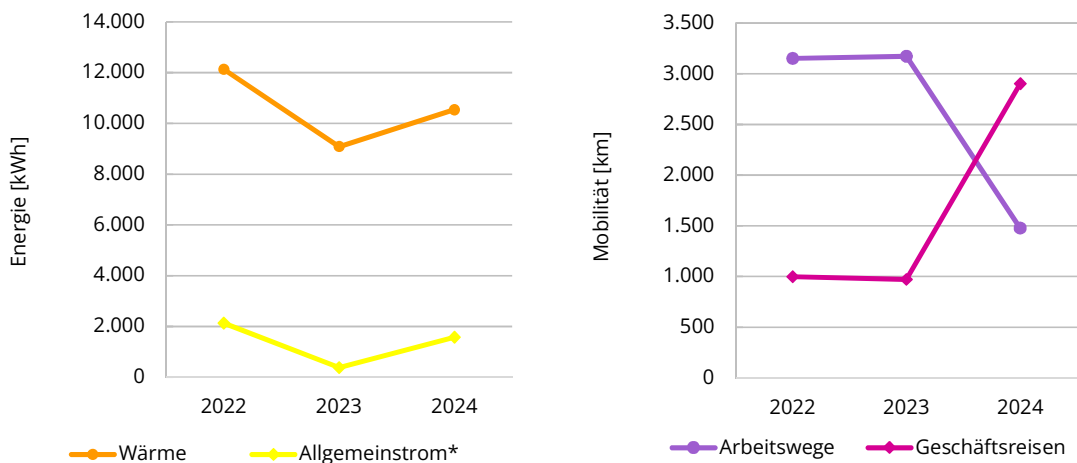
Der Anstieg der Gesamtemissionen ist primär auf die freiwillig erweiterte Erfassung zusätzlicher Müllfraktionen sowie der im Homeoffice geleisteten Arbeitsstunden (in den Arbeitswegen enthalten) zurückzuführen. Allerdings sind die Emissionen beim Restmüll, Wasser, Abwasser (-94 %) sowie bei der Digitalisierung (-99 %) im Vergleich zum Vorjahr gesunken.

4. Detaillierte Auswertungen

4.1 Energie-Verbrauchswerte

Die untenstehende Tabelle zeigt die Verbrauchswerte sowie deren Entwicklung. Rückgänge bei den Verbrauchswerten können auf eine höhere Energieeffizienz, veränderte Rahmenbedingungen oder ein ressourcenbewusstes Verhalten zurückzuführen sein.

Entwicklung der Verbrauchswerte



Verbrauchswerte	Bilanzjahr 2024 Einheit	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2022
Wärme	10.539 kWh	+16%	-13%
Allgemeinstrom*	1.580 kWh	+314%	-26%
Arbeitswege	1.476 km	-53%	-53%
Geschäftsreisen	2.903 km	+199%	+191%
Wasser	12 m ³	-97%	-97%
Restmüll	12 m ³	0%	0%

*Ohne Stromverbrauch durch Heizung und Elektromobilität.

Die Geschäftsentwicklung und andere Rahmenbedingungen haben einen großen Einfluss auf die Verbrauchszahlen.

Besonders die Verbrauchswerte beim Allgemeinstrom (314 %) sowie bei den Geschäftsfahrten & -reisen (199 %) sind gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Hingegen kann bei den Arbeitswegen (-53 %) sowie beim Wasserverbrauch (-97 %) ein Rückgang festgestellt werden.

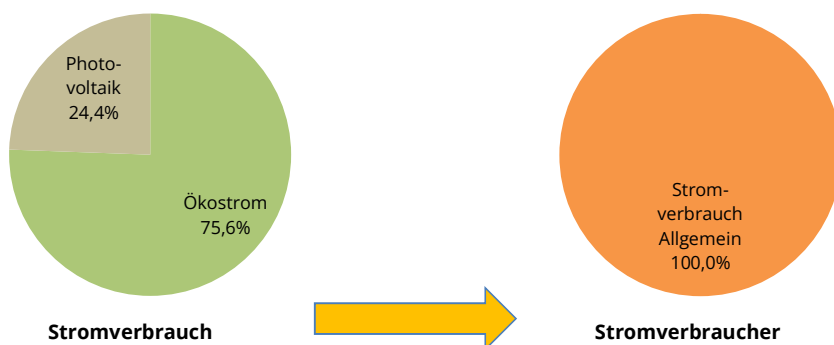
4.2 Stromverbrauch & -erzeugung

Durch den Verbrauch von 1.580 kWh Strom werden 0,1 Tonnen und 2,0 % der gesamten Treibhausgas-Emissionen verursacht.

Selbst erzeugter und verbrauchter Strom fließen mit dem individuellen Emissionsfaktor der jeweiligen Erzeugungsart in die Treibhausgas-Bilanz ein.

Über den Bezug von Ökostrom konnten im Bilanzjahr 2024 0,5 Tonnen THG-Emissionen eingespart werden.

Relative Anteile am Stromverbrauch



Strom-	Bilanzjahr 2024 Einheit	Anderung zum Vorjahr	Anderung zum Basisjahr 2022
Verbrauch	1.580 kWh	+314%	-26%
Erzeugung	386 kWh	+224%	+386 kWh
Eigenverbrauch	386 kWh	+224%	+386 kWh
Autarkie	24%	-7%	+24%

Der vom Unternehmen bezogene Strom besteht zu 76 % aus Ökostrom und zu 24 % aus von der Photovoltaik-Anlage erzeugtem Strom. Dabei wird der Strom zu 100 % für den Allgemeinstrom genutzt.

Um die Energiewende im Stromsektor zu vollziehen, kann sich jedes Unternehmen das Ziel setzen, mindestens so viel erneuerbaren Strom selbst zu produzieren, wie verbraucht wird. Im Berichtsjahr 2024 lag der Autarkieanteil des Unternehmens bei 24 %.

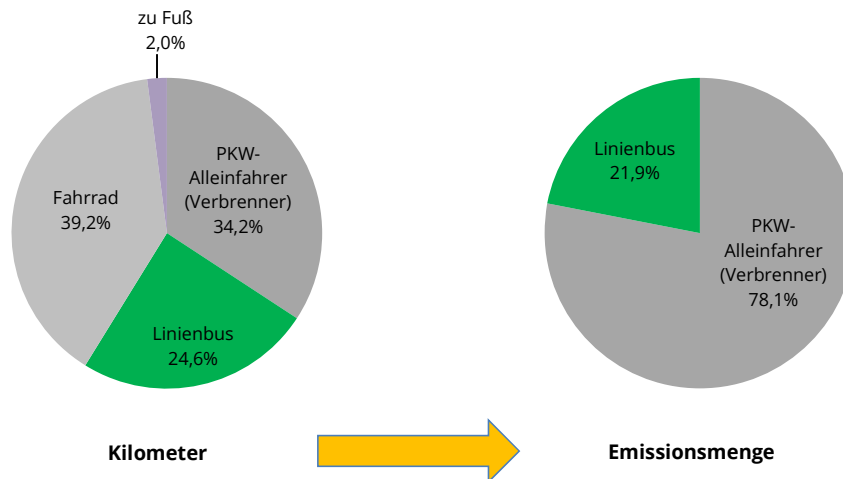
4.3 Arbeitswege

Die folgende Abbildung veranschaulicht den Zusammenhang zwischen zurückgelegten Kilometern der Mitarbeitenden auf ihren Arbeitswegen (Pendelfahrten) und den damit verbundenen THG-Emissionen. Es wird nach Verkehrsmitteln unterschieden.

Im Berichtsjahr 2024 wurden auf 1.476 Kilometern an Arbeitswegen 1,2 Tonnen und 25,7 % der gesamten Treibhausgas-Emissionen verursacht.

Von den 1,2 Tonnen entfallen 1,0 Tonnen auf geleistete Arbeitsstunden im Homeoffice. Diese Emissionen werden gemäß GHG Protocol der Mitarbeitendenmobilität zugerechnet, da sie in direktem Zusammenhang mit der Arbeitstätigkeit stehen und als Pendant zu physischen Arbeitswegen bilanziert werden.

Relative Anteile der Verkehrsmittel auf Arbeitswegen



	Kilometer 2024 Einheit	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2022
Arbeitswege pro Mitarbeitendem	703 km	-34%	-33%
Anteil emissionsarmer Kilometer*	66%	+9%	+9%

Die Abbildung macht deutlich, wie groß die Beiträge emissionsintensiver Verkehrsmittel sind und zeigt, dass die Höhe der Emissionen stark von der Intensität der Nutzung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren abhängt. Die Emissionen können durch die verstärkte Nutzung klimaschonender Verkehrsmittel gesenkt werden.

Die Tabelle zeigt den Anteil an emissionsarmen Kilometern, der im Berichtsjahr 66 % betrug und somit um 9 % gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden konnte. Dabei fließen Fahrgemeinschaften und elektrisch gefahrene Kilometer anteilig ein, während Strecken mit öffentlichen Verkehrsmitteln, dem Fahrrad oder zu Fuß vollständig berücksichtigt werden.

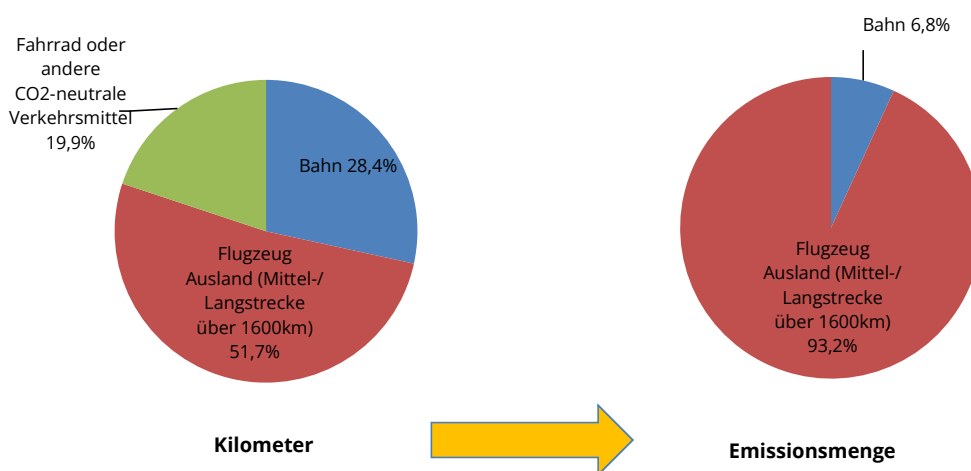
*Emissionsarme Kilometer sind:
E-Auto, Bus, Bahn,
Fahrrad, Fußgänger und
anteilig Fahrgemeinschaft
sowie Motorrad.

4.4 Geschäftsfahrten & Geschäftsreisen

Die folgenden Diagramme veranschaulichen den Zusammenhang zwischen den auf Geschäftsreisen zurückgelegten Kilometern und den damit verbundenen THG-Emissionen.

Im Berichtsjahr 2024 wurden auf 2.903 zurückgelegten Kilometern 0,3 Tonnen Emissionen verursacht. Die Geschäftsfahrten machen damit insgesamt 7,0 % der gesamten Treibhausgas-Emissionen aus.

Relative Anteile der Verkehrsmittel auf Geschäftsfahrten und -reisen



	Kilometer 2024 Einheit	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2022
Geschäftsfahrten / Mitarbeitendem	1.382 km	+199%	+191%
Anteil emissionsarmer Kilometer	48%	-30%	-8%

Die Abbildung verdeutlicht, wie groß die Beiträge emissionsintensiver Verkehrsmittel sind und zeigt, dass die Höhe der Emissionen stark von der Intensität der Nutzung von Flugzeugen abhängt. Die Emissionen je Kilometer sind bei öffentlichen Verkehrsmitteln (z.B. Bus und Bahn) und anderen emissionsarmen Verkehrsmitteln wie Fahrrädern und E-PKWs niedriger.

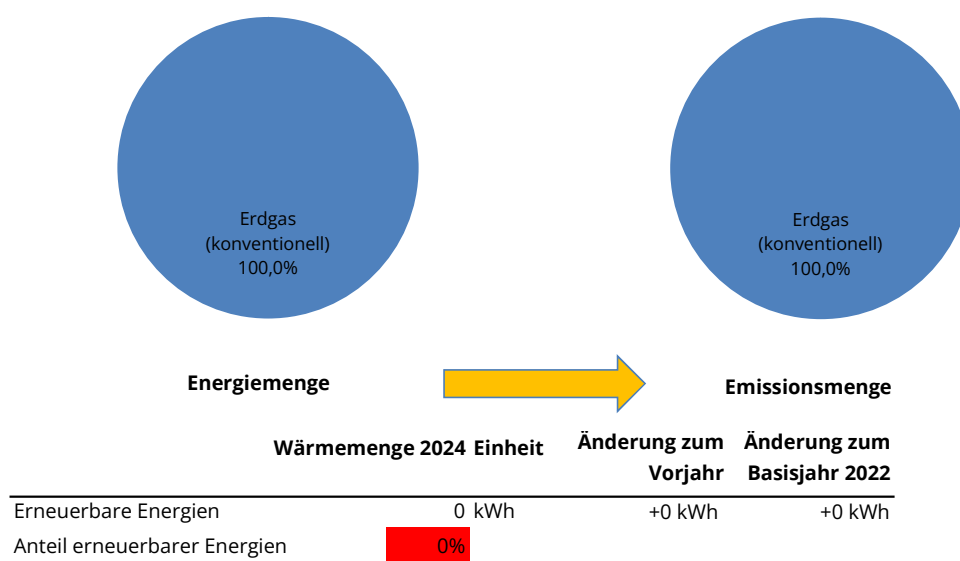
Von den Geschäftsreisen wurden 52 % per Flugzeug abgewickelt, was für 93 % der Emissionen verantwortlich ist. Zudem wurden 7 % der Emissionen durch Bahnfahrten verursacht. Durch die sukzessive Umstellung auf nachhaltige Verkehrsmittel besteht in diesem Bereich noch Einsparpotenzial.

4.5 Wärme-Energieträger

Das Diagramm zeigt den Zusammenhang zwischen den verbrauchten Energieträgern zur Wärmebedarfsdeckung und den damit verbundenen THG-Emissionen.

Im Berichtsjahr 2024 wurden durch 10.539 kWh Wärmeverbrauch insgesamt 2,7 Tonnen und 59,3 % der gesamten Treibhausgas-Emissionen verursacht.

Relative Anteile der Wärme-Energieträger



In den beiden Kreisdiagrammen wird der Zusammenhang zwischen den verbrauchten Energieträgern zur Wärmebedarfsdeckung und den damit verbundenen THG-Emissionen dargestellt.

Die Tabelle gibt einen Überblick über den Anteil erneuerbarer Energien am Verbrauch, der derzeit bei 0 % liegt, da der gesamte Wärmebedarf durch Erdgas gedeckt wird.

4.6 Lebensmittel & Verpflegung

Für die Bilanz werden Speisen und Getränke berücksichtigt, die das Unternehmen beschafft und den Mitarbeitenden zur Verfügung stellt. Speisen aus Kantinen fließen folglich in die Bilanz mit ein. Darüber hinaus erfasst das Unternehmen freiwillig auch selbst mitgebrachte Speisen und Getränke, die sonst nicht Bestandteil der Bilanzierung wären.

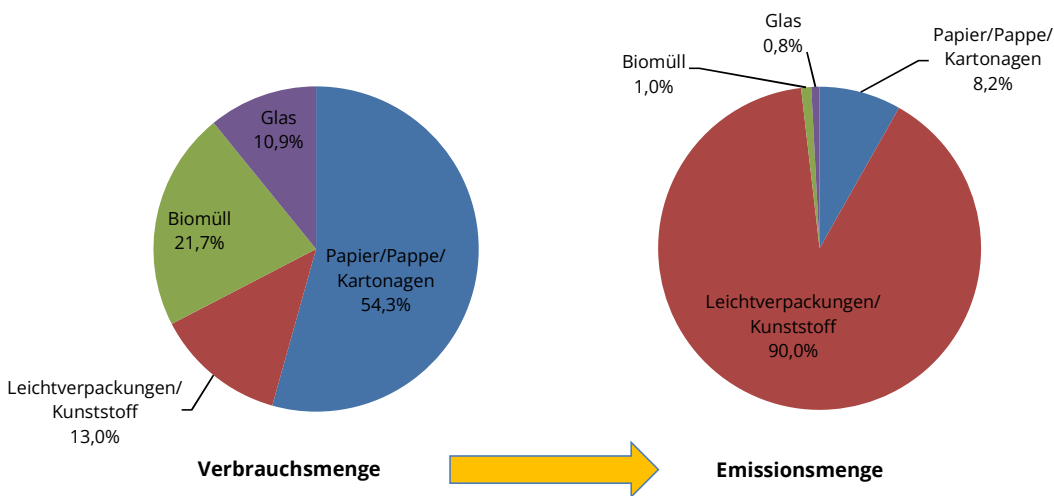
Im Berichtsjahr 2024 wurden durch den Verzehr von 180 Speisen und 135 Litern Getränken 0,2 Tonnen und 3,4 % THG-Emissionen verursacht.

	Speisen 2024 Einheit	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2022
Speisen	180 Stück	+180 Speisen	+180 Speisen
Anteil veganer Speisen	100%		

4.7 Abfallmanagement & Recycling

Im Berichtsjahr 2024 wurden durch Müllfraktionen insgesamt 0,03 Tonnen und 0,7 % der gesamten Treibhausgas-Emissionen verursacht.

Relative Anteile der Müllfraktionen



4.8 Digitalisierung & IT-bezogene Emissionen

Im Bereich Digitalisierung wird die Menge an Emission erfasst, die bei der Herstellung neuangeschaffter Geräte emittiert wird.

Im Berichtsjahr 2024 wurden durch Digitalisierung insgesamt 0,01 Tonnen und 0,2 % der gesamten Treibhausgas-Emission verursacht.

5. Umgesetzte Maßnahmen und Erfolge

Im Rahmen des Beitritts wurden gezielt Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen entwickelt und vereinbart. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick der bereits umgesetzten Maßnahmen und erzielten Erfolge.

Nr.	Jahr	Titel der Maßnahme	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Minderung [tCO _{2eq}]
1	2022	Inselanlagen	Mit Akku	
2	2023	Deutschlandticket	Deutschlandticket für Mitarbeitende mit Dienstreisen	
3	2023	Outdoor-Arbeitsplätze	Umwandlung Parkplatz in Outdoorarbeitsplatz	
4	2022	Homeoffice	Weiterführung Homeoffice nach Corona	
5	2023	Balkonsolaranlage	Balkonsolaranlage zur Deckung der Grundlast	
6	2023	Klimaworkshops	Workshops an Schulen zur Klimabildung	
7	2023	Klimavorträge	Vorträge bei Unternehmertreffen zum Thema Klima	
8	2023	Instagram-Kanal	Instagram Kanal mit Schwerpunkt Klimaneutral werden in der Firma	
9	2023	LED	Umrüstung Lampen auf LED	
10		Energieeffizienz	Akku-Arbeitsplatzlampen	
11		Energieeffizienz	Energiesparender Kühlschrank in der Büroküche	
12	2023	Ausbau Inselanlagen	Mehr Speicher und Module	
13	2023	Inselanlagen	Anschluss von mehr Geräten an die Inselanlagen	
14	2023	Akku-Geräte	Umstellung auf Akkugeräte, die an der Inselanlage geladen werden können, z.b. Staubsauger	
15	2023	Trockentrenntoilette	Umstellung einer Toilette auf Trockentrenntoilette	

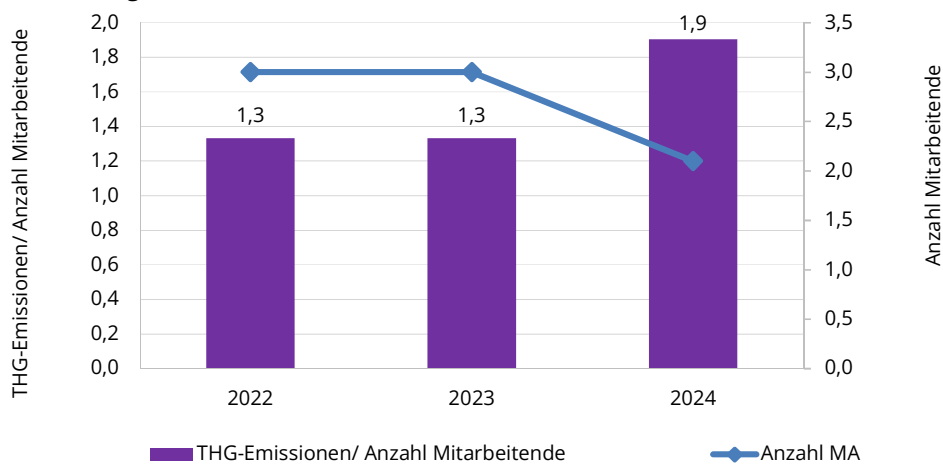
16	2023	Zusatzakku für Laptops	Laptops an den Arbeitsplätzen können per an der Inselfsolaranlage geladenen Akkus nachgeladen werden
17	2022	Lademöglichkeit E-BikeAkkus	
18	2023	Anschaffung e-Scooter	Anschaffung eines e-Scooter, damit bei Besorgungen in der Nachbarschaft das Auto stehen bleibt
19	2023	Email	Email-Weihnachtsgrüße mit Hinweis auf Nachhaltigkeit statt Weihnachtsgeschenken
20	2023	Lüftungskonzept	Erstellung Lüftungskonzept über den nordseitigen Zugang zu den hohen Dachfenstern und Vorverlegung der Arbeitszeiten an heißen Tagen zur Vermeidung von Klimaanlageinsatz
21	2023	Unterstützung Müllfrei Einkaufen	Einrichtung einer gemeinsamen Vorratsbar für müllfreie Essensvorräte (Nachfüllen durch Mitarbeitende in Eigenregie)
22	2022	Untervermietung freie Arbeitsplätze	Untervermietung freier Arbeitsplätze zur besseren Nutzung des Mitarbeitenden-Anzahl unabhängigen CO2 Ausstoßes
23	2023	Nachtabstaltung IT	Nachtabstaltung Router durch programmierbare Steckdose
24	2023	Energieeffizienz	Kontrolle aller Steckdosen auf unnötige Verbraucher
25	2023	Regelungen zur Verkehrsmittel-nutzung	Regelung, dass Dienstreisen nur stattfinden dürfen, wenn Online-Meetings kein adäquater Ersatz sind. Innereuropäisch dürfen Flüge und Autofahrten nur mit Genehmigung der Geschäftsleitung stattfinden, wenn Bahnreisen nicht zumutbar sind (Dabei werden strenge Regeln angelegt. So sind 8h Reisen zumutbar, wenn im Zug gearbeitet werden kann)
26	2023	Elektronische Fernsteuerbare Heizungs-thermostate	kombiniert mit sparsamen Heizungskonzept: Mitarbeiterplätze werden nur bis 9:00 Uhr geheizt, danach muss der MA verlängern, damit nicht Plätze vom Mitarbeitern im Homeoffice geheizt werden
27	2024	220V Akku Wechselrichter	220 Volt Wechselrichter mit an Monitor-Arbeitsplätzen (geladen über die Solaranlage)
28	2024	Verstärkung der Solaranlage	
29	2024	Abbestellen von Werbesendungen	Konsequente Abbestellung von Werbebriefen und Emails. Antwort auf ungefragte Werbemail mit Datenschutzauskunft
30		Umstellen der Kaffeemaschine in Büroräume	Zur Nutzung der Wärmeabgabe der Kaffeemaschine als Heizquelle in den Heizmonaten

6. Kennzahlen und Zusammenfassung

6.1 Spezifische Kennzahlen

Die Erhebung und Analyse von Kennzahlen ist entscheidend, um Ihre individuellen Emissionen im Zeitverlauf einordnen und bewerten zu können. Zudem ermöglichen geeignete Kennzahlen die Berücksichtigung von Einflussfaktoren wie Veränderungen der Unternehmensgröße. In Absprache mit dem Bündnispartner wurde die Kennzahl "THG-Emissionen je Mitarbeitenden" festgelegt. Aufgrund der freiwilligen Erweiterung der Bilanzgrenzen und der damit verbundenen höheren Emissionen gegenüber dem Basisjahr ist der Vergleich zu den Vorjahren nur bedingt aussagekräftig.

Entwicklung der Kennzahlen



Nachfolgende Tabelle verdeutlicht die Entwicklung der Kennzahlen.

Kennwerte	Bilanzjahr	2024 Einheit	Änderung	Änderung zum
			Kennzahl zum	Basisjahr 2022
			Vorjahr	
THG-Emissionen/ Anzahl Mitarbeitende		1,9 [tCO _{2eq} / MA]	+43%	+43%

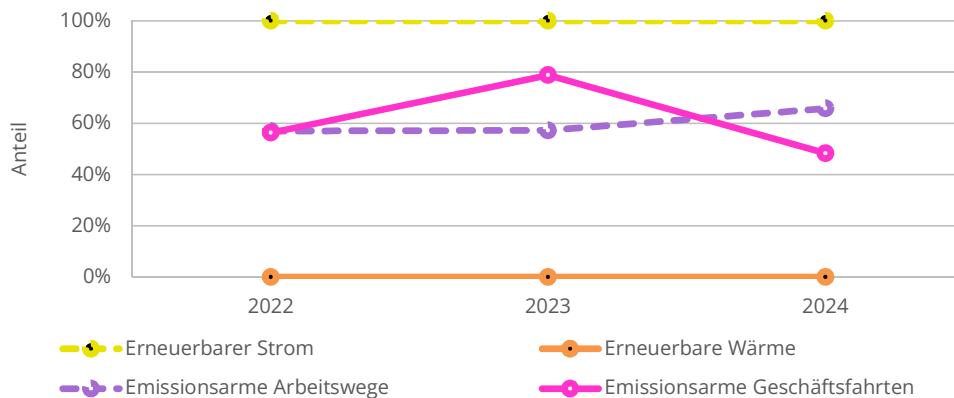
Mitarbeitendenkennwerte im Klimabündnis im Jahr 2023



Bündnischnitt	4,6	[tCO _{2eq} / MA]
net-n-net GmbH	1,9	[tCO _{2eq} / MA]

6.2 Kennwerte der Verbrauchsbereiche

Die folgende Tabelle enthält alle Einzelkennwerte der Emissionsbereiche. Theoretisch sind Kennwerte von 100% möglich, wenn ausschließlich erneuerbare Energien genutzt oder emissionsarme Mobilitätsformen verwendet werden. Zudem wird der Einfluss der einzelnen Bereiche auf die Gesamtemissionen* dargestellt.



Entwicklung der Kennwerte









Energie-Kennwerte	Kennwerte Bilanzjahr 2024	Einfluss auf die Gesamtemission
Anteil erneuerbarer Strom	100%	14,7% 
Autarkie	24%	
Anteil Ökostrom am Strombezug	100%	
Anteil erneuerbarer Wärme	0%	55,6% 
Anteil erneuerbarer Energien gesamt	21%	

**Der Einfluss auf die Gesamtemission wird in einem Worst-Case-Szenario ermittelt, in dem die alleinige Nutzung fossiler Energien angenommen wird, z.B. Heizöl, konventioneller Strom und Verbrenner-PKW-Nutzung.*

Mobilitäts-Kennwerte

Anteil emissionsarmer Arbeitswege	66%	7,3% 
Anteil emissionsarmer Geschäftskilometer	48%	13,0% 
Anteil emissionsarmer Mobilität ges.	55%	

Weitere Bereiche

Anteil vegetarischer / veganer Speisen	100%	6,9% 
Papier		1,0% 
Wasserverbrauch und Restmüll		0,2% 
Digitalisierung		0,1% 
Hotelübernachtungen		0,4% 
Müllfraktionen		0,7% 

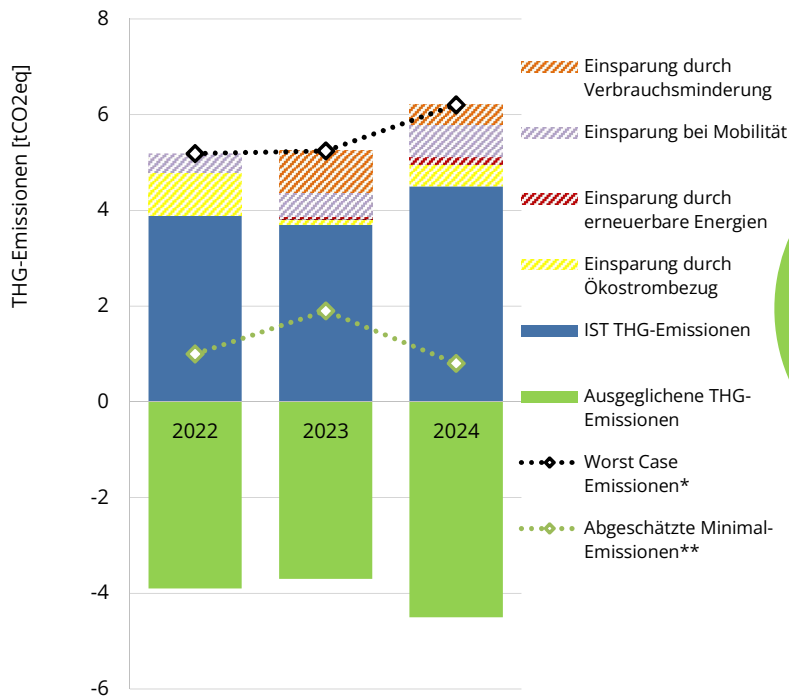
Der Energieverbrauch wird zu 21% über erneuerbare Energien gedeckt. 55% der Mobilität sind klimafreundlich.

Die Kennwerte zeigen, dass sowohl im Bereich Energie als auch im Bereich Mobilität noch viel Potenzial liegt. Während im Bereich Energie der Strom bereits zu 100 % aus erneuerbaren Energieträgern bezogen wird, liegt der Anteil an erneuerbarer Wärme durch den Bezug von Erdgas bei 0 %. Im Bereich Mobilität besteht sowohl bei den Arbeitswegen als auch den Geschäftsfahrten noch Einsparpotenzial.

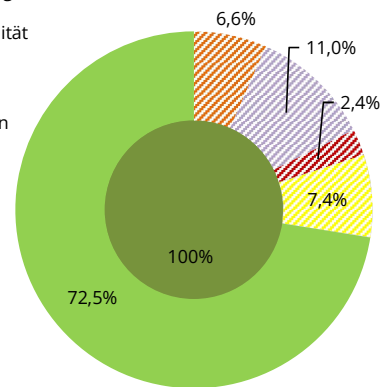
6.3 Gesamtfortschritt zur Emissionsminderung

Das Säulendiagramm zeigt zum einen die verbliebenen THG-Emissionen (blau), zum anderen die theoretisch berechneten Einsparungen (gestreift) durch Mobilität (Emissionsarme Kilometer/ Kraftstoffe), erneuerbare Energien (Nah-/ Fernwärme) und Ökostrombezug. Das Kreisdiagramm zeigt den Gesamtfortschritt (dunkelgrün) des Unternehmens zur Emissionsminderung. Der erste Schritt erfolgt durch eine kontinuierliche Reduktion der Emissionen, was durch die Nutzung klimafreundlicher Mobilität, erneuerbarer Energien und Ökostrom erreicht werden kann bzw. bereits erreicht wurde. Abgeschlossene Effizienzmaßnahmen vor Bündniseintritt können nicht im Diagramm, allerdings Kapitel "Umgesetzte Maßnahmen", dargestellt werden. Aufgrund der freiwilligen Erweiterung der Bilanzgrenzen und der damit verbundenen höheren Emissionen gegenüber dem Basisjahr ist der Vergleich zu den Vorjahren nur bedingt aussagekräftig.

Fortschritt



Relative Anteile 2024



*Worst-Case-Emissionen: So hoch wären die jährlichen Emissionen bei ausschließlicher Nutzung fossiler Energieträger, konventionellem Strom und Verbrenner-Fahrzeugen.

**Abgeschätzte Minimal-Emissionen bei vollständigem Umstieg auf erneuerbare Energien und klimafreundliche Mobilität. Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz werden nicht berücksichtigt.

Das Unternehmen hat im Bilanzjahr 2024 bereits 27,5% des Potenzials zur Minderung der Emissionen über eigene Maßnahmen ausgeschöpft. Dabei wurden durch Verbrauchsminderung 6,6% eingespart. Über Maßnahmen in der Mobilität wurden 11% Emissionen vermieden. Die Nutzung erneuerbarer Energien trug 2,4% zur Reduktion bei. Mit dem Bezug von Ökostrom wurden 7,4% externe Emissionen vermieden.

Mit der Kompensation von 5 Tonnen Treibhausgas-Emissionen werden im Jahr 2024 alle innerhalb der Bilanzgrenzen erfassten THG-Emissionen ausgeglichen.

7. Allgemeine Informationen

7.1 Bilanzierungs-Grundlagen

Die Bilanz erfasst sämtliche Energiemengen, die für elektrische und thermische Anwendungen sowie für die Mobilität im Rahmen unternehmerischer Tätigkeiten genutzt werden – einschließlich der Arbeitswege der Mitarbeitenden. Die Berechnung der Emissionen basiert auf den Endenergiemengen der verbrauchten Energieträger. Abhängig von der Art des eingesetzten Brenn- oder Kraftstoffs entstehen Treibhausgase, die entsprechend ihrer Energiemengen summiert werden. Weitere indirekte Emissionen werden anhand vorliegender Emissionsfaktoren nach Global Warming Potential (GWP) 100 bewertet.

Eine systematische Darstellung erfolgt durch die Berechnung von CO₂-Äquivalenten unter Berücksichtigung aller relevanten Treibhausgase. Dazu zählen neben Kohlendioxid (CO₂) auch Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (HFC/PFC) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Die Klimawirkung dieser Gase wird auf die Treibhausgaswirkung von CO₂ umgerechnet.

7.2 Bilanzierungs-Methodik

Die Bilanz wurde in Anlehnung an die Vorgaben des GHG-Protokolls erstellt. Es unterscheidet verschiedene Kategorien, sogenannte „Scopes“, um die direkten und indirekten THG-Emissionen aufzuschlüsseln. Scope 1 beinhaltet alle THG-Emissionen von Energieerzeugungsanlagen, Fahrzeugen, Maschinen und Verarbeitung, die direkt im Unternehmen anfallen (direkte Emissionen). Scope 2 umfasst zusätzlich alle indirekten (außerhalb des Unternehmens entstandenen) THG-Emissionen, die aus dem Strom- und Fernwärmeverbrauch des Unternehmens resultieren. Scope 3 beinhaltet alle übrigen THG-Emissionen, die durch die Tätigkeiten des Unternehmens verursacht werden. Hierzu zählen beispielsweise die vorgelagerten Bereitstellungsketten von Strom- und Wärmeenergieträgern, die Arbeitswege der Mitarbeitenden, Geschäftsreisen und -fahrten, Abfallmengen, Wasserverbrauch, Abwassermengen, Papierverbrauch sowie die Verpflegung der Mitarbeitenden und/oder der Gäste (falls vorhanden).

Die individuellen Verbrauchswerte werden vom Bündnispartner zur Verfügung gestellt. Die Berechnungsmethode der Bilanz wird einer Qualitätssicherung durch das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) unterzogen.

7.3 Scope-Ansatz nach GHG-Protocol

Die Bilanz wird gemäß den Vorgaben des Greenhouse Gas Protocols (GHGP) erstellt. Dieses unterscheidet verschiedene Kategorien, sogenannte „Scopes“, um direkte und indirekte Treibhausgas-Emissionen klar aufzuschlüsseln:

Scope 1: Beinhaltet alle direkten Emissionen, die durch Energieerzeugungsanlagen, Fahrzeuge (inkl. Leasing- und kurzzeitig gemietete Fahrzeuge sowie dienstlich genutzte Privat-PKWs), Maschinen und Verarbeitungsprozesse innerhalb der bilanzierten Institution entstehen. Dazu zählen auch direkte Emissionen wie freigesetzte Kältemittel aus Kälteanlagen.

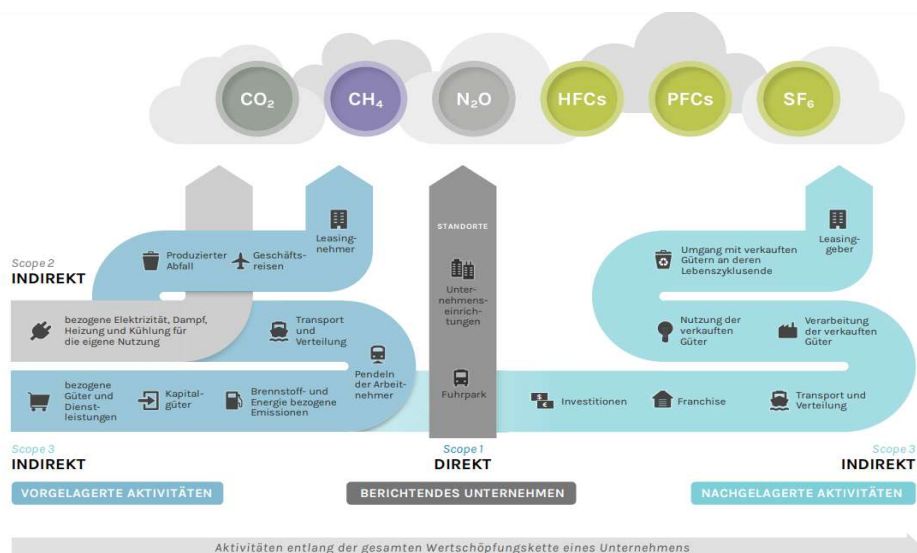
Scope 2: Umfasst zusätzlich alle indirekten (außerhalb des Unternehmens entstandenen) Treibhausgas-Emissionen, die aus dem Strom- und Fernwärmeverbrauch des Unternehmens resultieren. Es werden alle Stromverbräuche der Bündnispartner inklusive Wärmepumpen, Elektroautos erfasst.

Scope 3: Umfasst sämtliche vor- und nachgelagerten Emissionen, die durch die Geschäftstätigkeit des Unternehmens entstehen.

Im Rahmen der Scope-3-Emissionen können erfasst werden:

- energiebedingte Vorkettenemissionen,
- Pendelstrecken der Mitarbeitenden,
- Geschäftsreisen mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Flugreisen
- Abfallmengen, Wasserverbrauch und Abwassermengen,
- Papierverbrauch, Anschaffungen im Bereich der Digitalisierung,
- sowie die Verpflegung der Mitarbeitenden.

Die untenstehende Abbildung veranschaulicht die Zusammenhänge zwischen den Scopes und den entsprechenden Emissionsbereichen.

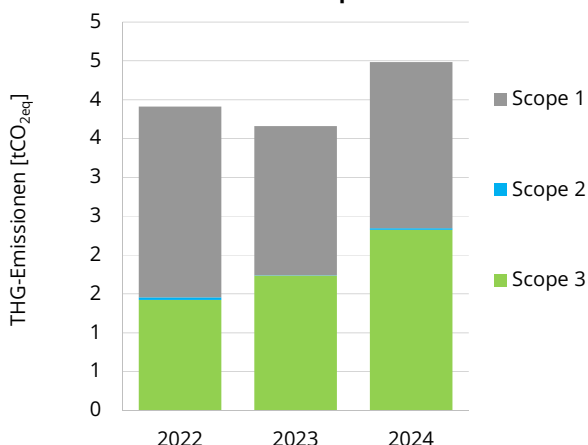


Quelle: WWF (Hrsg.) 2016: Unternehmerisches Klimamanagement entlang der Wertschöpfungskette.
https://www.globalcompact.de/migrated_files/wAssets/docs/Umweltschutz/Publikationen/gute-praxis-sammlung_klimamanagement.pdf

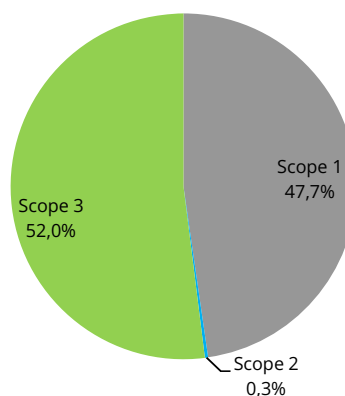
7.4 Treibhausgas-Emissionen nach Scopes

Das folgende Säulendiagramm zeigt die absoluten Treibhausgas-Emissionen, aufgegliedert nach Scopes. Aufgrund der freiwilligen Erweiterung der Bilanzgrenzen und der damit verbundenen höheren Emissionen gegenüber dem Basisjahr ist der Vergleich zu den Vorjahren nur bedingt aussagekräftig.

Absolute Emissionen nach Scopes



Relative Anteile 2024



Entwicklung der Emissionen nach Scopes

Bereich	Treibhausgase 2024 [tCO _{2eq}]	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2022
Scope 1	2,1	+11%	-13%
Scope 2	0,0	+278%	-53%
Scope 3	2,3	+34%	+64%
Summe Treibhausgase	4,5	+23%	+15%

7.5 Emissionsvergleich

Um eine Tonne CO₂ aufzunehmen, muss eine Buche etwa 80 Jahre wachsen. Das bedeutet, dass eine einzelne Buche pro Jahr durchschnittlich 12,5 Kilogramm CO₂ bindet. Um jährlich eine Tonne CO₂ zu kompensieren, wären daher 80 Bäume erforderlich.

Es ist zu beachten, dass junge Bäume in den ersten Jahren nur geringe Mengen an Biomasse aufbauen und somit wenig CO₂ binden. Erst mit zunehmendem Alter steigt die CO₂-Aufnahme deutlich an. (Quelle: Universität Münster)

Damit können umgerechnet 359 Bäume die angefallenen Emissionen im Bilanzjahr 2024 aus der Atmosphäre binden.

7.6 Übersicht: Verbrauchswerte und Emissionsfaktoren

2. Wärmeverbrauch:	Verbrauch Bilanzjahr	Faktor	THG-Emissionen	Quelle
Energieträger / Brennstoffe	2024	[tTHG/Einheit]	[tCO _{2eq}]	Nr.
Erdgas (konventionell)	10.539 kWh	0,000252tCO ₂ /kWh	2,7t	1
Gesamte Wärmebereitstellung			2,7t	
3. Stromverbrauch	Verbrauch	[tTHG/Einheit]	[tCO_{2eq}]	
Bezug Ökostrom	1.194 kWh	0,000058tCO ₂ /kWh	0,1t	1
Stromverbrauch aus Photovoltaik	386 kWh	0,000057tCO ₂ /kWh	0,02t	1
Gesamte Strombereitstellung			0,1t	
4. Mitarbeitendenmobilität	Verbrauch	[tTHG/Einheit]	[tCO_{2eq}]	
PKW - Alleinfahrer (Verbrennungsmotor)	505 km	0,000235tCO ₂ /km	0,1t	4
Linienbus	363 km	0,000092tCO ₂ /km	0,03t	4
Fahrrad	578 km	0,000000tCO ₂ /km	0,0t	4
zu Fuß	30 km	0,000000tCO ₂ /km	0,0t	4
Homeoffice (freiwillige Angabe)	3.000 Arbeitsstunden	0,000334tCO ₂ /h	1,0t	8
Gesamte Mitarbeitendenmobilität			1,2t	
5. Geschäftsfahrten	Verbrauch	[tTHG/Einheit]	[tCO_{2eq}]	
Bahn	825 km	0,000026tCO ₂ /km	0,02t	4
Flugzeug Ausland (Mittel-/ Langstrecke über 1600km)	1.500 km	0,000195tCO ₂ /km	0,3t	5
Fahrrad oder andere CO ₂ -neutrale Verkehrsmittel	578 km	0,000000tCO ₂ /km	0,0t	
Gesamte Geschäftsfahren			0,3t	

6. Speisen und Getränke für Mitarbeitende	Verbrauch	[tTHG/Einheit]	[tCO _{2eq}]	
Anzahl vegane Speisen	180 Speisen	0,00060tCO ₂ /Speise	0,1t	6
Erfrischungsgetränke: Wasser, Soft-Drinks,...	10 Liter	0,00040tCO ₂ /Liter	0,004t	6
Kaffee	25 Liter	0,00033tCO ₂ /Liter	0,01t	6
Dinkel-, Mandel-, Hafermilch	100 Liter	0,00031tCO ₂ /Liter	0,03t	6
Gesamte Speisen und Getränke			0,2t	
7. Papierverbrauch	Verbrauch	[tTHG/Einheit]	[tCO _{2eq}]	
Kopierpapier A4 Recycling 80 g/m ²	8 500 Blatt Packung	0,00261tCO ₂ /500 Blatt DIN A4	0,02t	8
Toilettenpapier Recycling (freiwillig)	150 Rollen	0,00018tCO ₂ /250 Blatt Rolle	0,03t	8
Gesamter Papierverbrauch			0,1t	
8. Wasserverbrauch und Restmüll	Verbrauch	[tTHG/Einheit]	[tCO _{2eq}]	
Frischwasserverbrauch	12 m ³	0,00015tCO ₂ /m ³	0,002t	8
Abwasser	12 m ³	0,00019tCO ₂ /m ³	0,002t	8
Restmüll	12 m ³	0,00064tCO ₂ /m ³	0,01t	8
Gesamter Wasserverbrauch und Restmüll			0,01t	
10. Digitalisierung	2024	[tTHG/Einheit]	[tCO _{2eq}]	
Toner	2 Stück	0,00352tCO ₂ /Anzahl	0,01t	9
Gesamte Digitalisierung			0,01t	
12. Hotel-Übernachtungen	2024	[tTHG/Einheit]	[tCO _{2eq}]	
3 Sterne Hotel-Übernachtung	1 Übernachtung	0,01690tCO ₂ /Übernachtung	0,02t	12
Gesamte Hotel-Übernachtungen			0,02t	
13. Müllfraktionen	2024	[tTHG/Einheit]	[tCO _{2eq}]	
Papier/Pappe/Kartonagen	0,05 Tonnen	0,05189tCO ₂ /Tonne	0,003t	9
Leichtverpackungen/Kunststoff	0,012 Tonnen	2,37476tCO ₂ /Tonne	0,03t	9
Biomüll	0,02 Tonnen	0,01603tCO ₂ /Tonne	0,0003t	9
Glas	0,01 Tonnen	0,02603tCO ₂ /Tonne	0,0003t	9
Gesamte Müllfraktionen			0,03t	
Gesamte Treibhausgasemissionen			4,5t	

7.7 Übersicht: Scopes

Bereich	Verbrauch	THG-Emissionen [tCO _{2eq}]			
2. Wärmeverbrauch: Energieträger / Brennstoffe	2024	Scope 1	2	3	Gesamt
Erdgas (konventionell)	10.539 kWh	2,1 t	0,0 t	0,5 t	2,7 t
Gesamte Wärmebereitstellung		2,1 t	0,0 t	0,5 t	2,7 t
3. Stromverbrauch	2024	Scope 1	2	3	Gesamt
Bezug Ökostrom	1.194 kWh	0,0 t	0,0 t	0,1 t	0,1 t
Gesamt-Stromerzeugung aus Photovoltaik	386 kWh	0,0 t	0,0 t	0,02 t	0,02 t
Gesamter Stromverbrauch		0,0 t	0,0 t	0,1 t	0,1 t
4. Mitarbeitendenmobilität	2024	Scope 1	2	3	Gesamt
PKW - Alleinfahrer (Verbrennungsmotor)	505 km	0,0 t	0,0 t	0,1 t	0,1 t
Linienbus	363 km	0,0 t	0,0 t	0,03 t	0,03 t
Fahrrad	578 km	0,0 t	0,0 t	0,0 t	0,0 t
zu Fuß	30 km	0,0 t	0,0 t	0,0 t	0,0 t
Homeoffice (freiwillige Angabe)	3.000 Arbeitsstunden	0,0 t	0,0 t	1,0 t	1,0 t
Gesamte Mitarbeitendenmobilität		0,0 t	0,0 t	0,2 t	0,2 t
5. Geschäftsfahrten	2024	Scope 1	2	3	Gesamt
Bahn	825 km	0,0 t	0,0 t	0,02 t	0,02 t
Flugzeug Ausland (Mittel-/ Langstrecke über 1600km)	1.500 km	0,0 t	0,0 t	0,3 t	0,3 t
Fahrrad oder andere CO ₂ -neutrale Verkehrsmittel	578 km	0,0 t	0,0 t	0,0 t	0,0 t
Gesamte Geschäftsfahren		0,0 t	0,0 t	0,3 t	0,3 t
6. Speisen und Getränke für Mitarbeitende				0,2t	0,2t
7. Papierverbrauch				0,1t	0,1t
8. Wasserverbrauch und Restmüll				0,01t	0,01t
10. Digitalisierung				0,01t	0,01t
12. Hotel-Übernachtungen				0,02t	0,02t
13. Müllfraktionen				0,0t	0,0t
Gesamte Treibhausgasemission		2,1t	0,0t	2,3t	4,5t

7.8 Quellen: Emissionsfaktoren und Urheberrecht

Quelle Nr.	Quelle Stichwort
1	Umweltbundesamt Climate Change 2024
2	BISCO-Standard 2024
3	Umweltbundesamt Österreich 2024
4	Umweltbundesamt Emissionen im Personenverkehr 2025
5	Umweltbundesamt 2025 TREMOD 6.61c
6	Ifeu 2020
7	Öko-Institut 2023
8	Defra Conversion Factors 2024
9	Ecoinvent 2025
10	BAFA Infoblatt CO2-Faktoren
11	Bundesamt für Umwelt BAFU Schweiz
12	Dehoga Bundesverband Umweltbroschüre 2016
13	Umweltbundesamt 2025 Green Cloud Computing
14	Gemäß Angabe Bündnispartner
15	Eigene Berechnung nach UBA Climate Change 2024

Urheberrecht

Layout und von der Energieagentur Ebersberg - München gGmbH erstellte Inhalte dieses Berichts sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht ohne Einwilligung der Energieagentur Ebersberg - München GmbH von Dritten gewerblich genutzt werden.